

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
7. JANUAR 1952

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 827 183

KLASSE 2b GRUPPE 10a

p 28305 V / 2b D

Joseph Francis Naylor, Newton-le-Willows (England)
ist als Erfinder genannt worden

T. & T. Vicars Limited, Earlestown (England)

Ausstech- und Prägemaschine für laufende Teigbänder

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 31. Dezember 1948 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 6. Dezember 1951

Die Priorität der Anmeldung in Großbritannien vom 26. Juli 1944 ist in Anspruch genommen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausstech- und Prägemaschine für laufende Teigbänder mit einem sowohl die Ausstecher als auch die darin relativ zusätzlich unter Kraftschluß verschiebbaren
5 Prägestempel tragenden Querhaupt, dessen senkrechte Grundbewegung in Anbetracht der unabhängig von der Teigbanddicke gleichbleibenden Ausstecherbewegung üblicherweise durch einen formschlüssigen Exzentertrieb bewirkt wird, auf
10 dessen Welle auch die zur Erzeugung der zusätzlichen Prägestempelbewegung erforderlichen Nockenscheibenpaare angeordnet sind. Derartige Maschinen sind in der obigen Anordnung bekannt. Das Querhaupt läuft üblicherweise während der
15 Ausstech- und Prägebewegung eine gewisse Strecke mit dem ununterbrochen fortschreitenden Teigband mit. Innerhalb des Querhauptes, mit dem die Aus-

stecher in Reihen angeordnet fest verbunden sind, ist ein Träger für die innerhalb der Ausstecher relativ verschiebbaren Prägestempel auf Federn
20 abgestützt gelagert, so daß der Prägestempelträger eine Differenzbewegung gegenüber den Ausstechern bzw. dem Querhaupt auszuführen vermag. Eine gewisse Hubstrecke bewegt sich das ganze Querhaupt einschließlich der Ausstecher und der darin
25 gelagerten Prägestempel lediglich unter der Wirkung des Exzentertriebes gemeinsam, während die zusätzliche Bewegung des Prägestempelträgers und damit der Prägestempel innerhalb der Ausstecher
30 von Nockenscheibenpaaren während eines weiteren Teiles des Hubbereiches üblicherweise hervorgerufen wird. Das Mitlaufen des gesamten Querhauptes mit dem Teigband macht dabei im allgemeinen die Anordnung der Antriebsexzenter für

BEST AVAILABLE COPY

das Querhaupt und der Nockenscheibenpaare für die zusätzliche Betätigung der Prägestempel auf der gleichen Welle erforderlich.

Bei derartigen Maschinen ist es allgemeiner 5
Brauch, die Prägestempel erst auf die Teigband-
oberfläche einwirken zu lassen, wenn der Aus-
stecher in die Oberfläche vorher eingedrungen ist,
damit ein Herausquellen von Teig unter der Wir-
kung des Prägedruckes nach den Seiten vermie-
den ist.

Bei geringen Schwankungen der bearbeiteten 10
Teigbanddicken macht die Beibehaltung dieser
günstigsten Voraussetzungen für den Prägeerfolg
und das Aussehen der fertigen geprägten Teig-
stücke keine Schwierigkeiten. Sobald aber die mit 15
der Maschine zu bearbeitenden Teigbanddicken
größere Unterschiede aufweisen, benötigt man be-
sondere Maßnahmen, um bei jeder Teigbanddicke
ein einwandfreies Ergebnis zu erzielen. Selbstver-
ständliche Voraussetzung bei allen Umstellungs- 20
maßnahmen ist natürlich in diesem Falle die Ver-
legung des Hubbereiches der Prägestempel bei
Gleichhaltung der Hubgröße selbst als einer durch
die Nockenscheibenform gegebenen Konstante.
Diese Maßnahme reicht jedoch allein noch nicht 25
aus, weil es für das Prägeergebnis wichtig ist, daß
die ja nur auf einem geringen Bruchteil der Teig-
stückstärke wirksam werdende Prägung nicht zu
spät, nachdem die Ausstecher bereits den größten
Teil ihres Ausstechweges zurückgelegt haben, 30
durchgeführt wird. Während bei dünnen Teig-
platten der zeitliche Abstand des frühesten Prägens
von der Beendigung des Ausstechens durch den
geringen zeitlichen Abstand des Eindringens der
Ausstecher in den Teig bis zur Beendigung des 35
Ausstechens sehr eng begrenzt ist, würde die Bei-
haltung dieses geringen zeitlichen Abstandes von
Prägebeginn bis Ausstechende beim Übergang zu
größeren Teigstückstärken zur Folge haben, daß
der größte Teil der Ausstecharbeit ohne das obere 40
Widerlager des die Formgebung maßgeblich be-
einflussenden Prägestempels durchgeführt wird.
Um diese unerwünschte Folge der durch die Än-
derung der Teigplattenstärke erforderlichen Ver-
legung des Hubbereiches der Prägestempel zu 45
unterbinden, soll gemäß der Erfindung eine Winkel-
verstellbarkeit der die Prägestempel steuernden
Nockenscheiben gegenüber den für die Ausstecher-
bewegung maßgeblichen Exzentern im Sinne der
50 zeitlichen Verlagerung des Erreichens der tiefsten
Prägestellung gegenüber dem unteren Messer-
bewegungsumkehrpunkt eingeführt werden, die
nach den praktischen Versuchen im Bereiche von
15° bei dünnen Teigplatten und 30° bei dicken
55 Teigplatten liegt.

Ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Ein-
richtung ist aus der Zeichnung ersichtlich, und
zwar zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht auf das Triebwerk des 60
Querhauptes, insbesondere mit der Darstellung des
Bewegungsgestänges für den Prägestempelträger.

Fig. 2 und 3 die schematische Darstellung eines
Ausstech- und Prägevorganges bei verschiedenen

Teigbandstärken und verschiedener Winkelstellung 65
der Exzenter und Nockenscheibenpaare zueinander.

Aus Fig. 1 ist der übliche Aufbau des Quer-
hauptes 4 ersichtlich, das mit den Exzenterstangen
für den üblichen Exzentertrieb gestrichelt an-
gedeutet ist, während der im Querhaupt senkrecht
verschiebbare und sich auf Federn abstützende 70
Prägestempelträger 3 mit seinem gesamten Be-
wegungsgestänge 6 voll ausgezeichnet worden ist.
Mit dem Querhaupt 4 sind üblicherweise die Aus-
stecher 1 starr verbunden, während die Präge-
stempel 2 mit ihrem Träger 3 ebenfalls starr ver- 75
bunden sind. Der Hubbereich der unteren Flächen
der Prägestempel ist natürlich der Höhe nach mit
Rücksicht auf die verschiedenen Teigbandstärken
(vgl. Fig. 2 und 3) einstellbar, der Hub der Präge-
stempel selbst aber in seiner Größe durch die 80
Nockenscheibenpaare 5 festgelegt, die auf der
gleichen Welle wie die Exzenter des Querhaupt-
antriebes sitzen. Das Bewegungsgestänge 6 ist
durch sich innerhalb des Querhauptes 4 abstützende
Federn entlastet und wird durch Vermittlung der 85
Rollen 7 ständig gegen die Nockenscheiben 5 ge-
drückt. Diese Nockenscheiben weisen Schlitze 5'
auf, so daß sie sich gegenüber den auf der gleichen
Welle sitzenden Exzentern verdrehen und fest-
stellen lassen. Wie aus dem Vergleich der Fig. 2 90
und 3 ersichtlich, wirkt sich diese Verdrehung so
aus, daß der tiefste Punkt der Prägestempel-
bewegung gegenüber dem durch die Teigband-
unterlage gegebenen Tiefstpunkt der Ausstecher-
bewegung zeitlich und auch entfernungsmäßig be- 95
zogen auf das Teigband verschoben wird. Während
nämlich bei der Darstellung nach Fig. 2 (dickes
Teigband) die tiefste Stellung des Prägestempels 2
schon vier Stellungsabstände vor dem Tiefstpunkt
der Messerbewegung erreicht ist, beträgt dieser 100
Abstand bei der Darstellung nach Fig. 3 (dünnes
Teigband) nur noch zwei Stellungsabstände. Die
dort dargestellten Verhältnisse entsprechen etwa
einem Stellungsabstand zwischen den Einzeldar-
stellungen von 7½ Winkelgraden, so daß also bei 105
dem Beispiel nach Fig. 2 die Phasenverschiebung
zwischen Ausstecher- und Prägestempelbewegung
30°, bei dem Beispiel nach Fig. 3 jedoch nur 15°
beträgt. Aus dem Vergleich beider Abb. 2 und 3 ist
deutlich ersichtlich, daß die Einzelhübe zwischen 110
den einzelnen Darstellungen sowohl hinsichtlich
der Messerbewegung als auch derjenigen der
Prägestempel entsprechend der Form der Exzenter
bzw. Nockenscheiben völlig einander gleichen und
daß nur die Tiefstpunkte der beiden Bewegungen 115
gegeneinander verschoben sind. Je dicker die Teig-
schicht, desto größer muß die Phasenverschiebung
gewählt werden, um eine wirksame Ausprägung
der Oberfläche zu erreichen. Der große Abstand
der Tiefstpunkte der beiden Bewegungen ist bei 120
dicken Teigbändern auch schon deshalb das
Gegebene, weil der Ausstecher schon verhältnis-
mäßig frühzeitig in das dicke Teigband eindringt.
die Prägung der Oberfläche also schon frühzeitig
erfolgen kann. Bei dünnen Teigbändern hingegen 125
rückt der Zeitpunkt des Eindringens der Ausstecher

bedenklich nahe an den festgelegten Tiefpunkt der Ausstecherbewegung heran, so daß man erst sehr spät in die Lage versetzt wird, die Oberfläche des vom Ausstecher umschlossenen jeweiligen Teigstückes mit dem Prägeabdruck zu versehen.

PATENTANSPRUCH:

10 Ausstech- und Prägemaschine für laufende Teigbänder mit einem sowohl die Ausstecher als auch die darin relativ zusätzlich unter Kraftschluß verschiebbaren Prägestempel tragenden

Querhaupt, dessen senkrechte Grundbewegung durch einen formschlüssigen Exzentertrieb bewirkt wird, auf dessen Welle auch die Nockenscheibenpaare zur Erzeugung der zusätzlichen 15 Prägestempelbewegung angeordnet sind, gekennzeichnet durch die Winkelverstellbarkeit der Nockenscheiben (5) gegenüber den Exzentern im Sinne der zeitlichen Verlagerung des Erreichens der tiefsten Prägestellung gegen- 20 über dem unteren Messerbewegungsumkehrpunkt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1

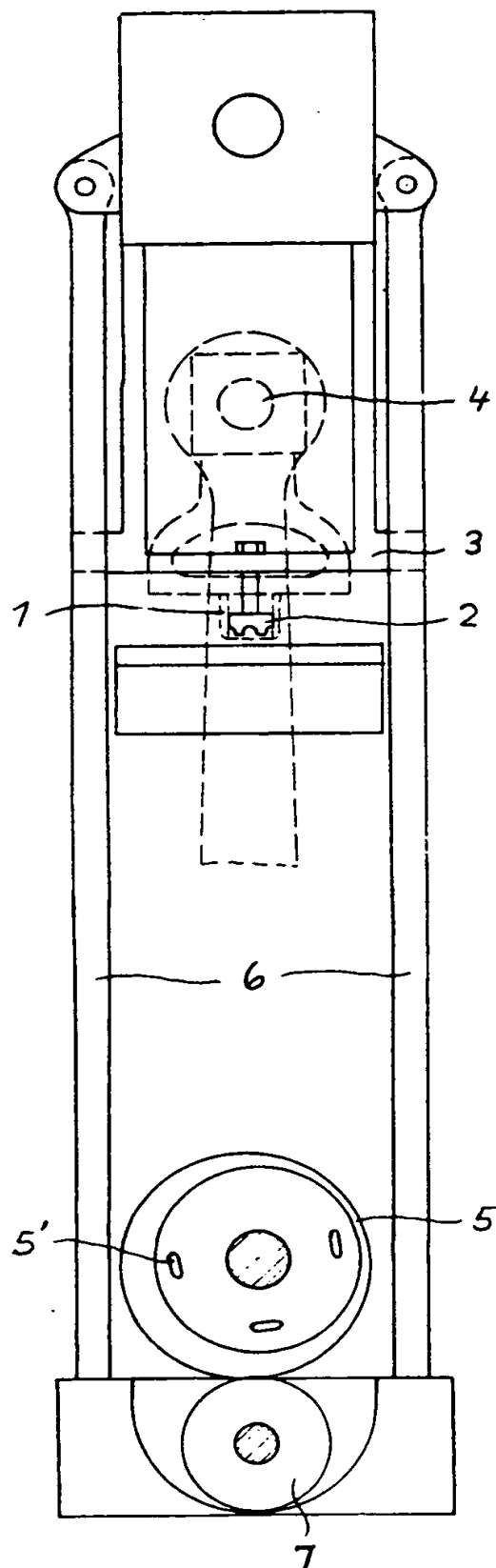


Fig. 2

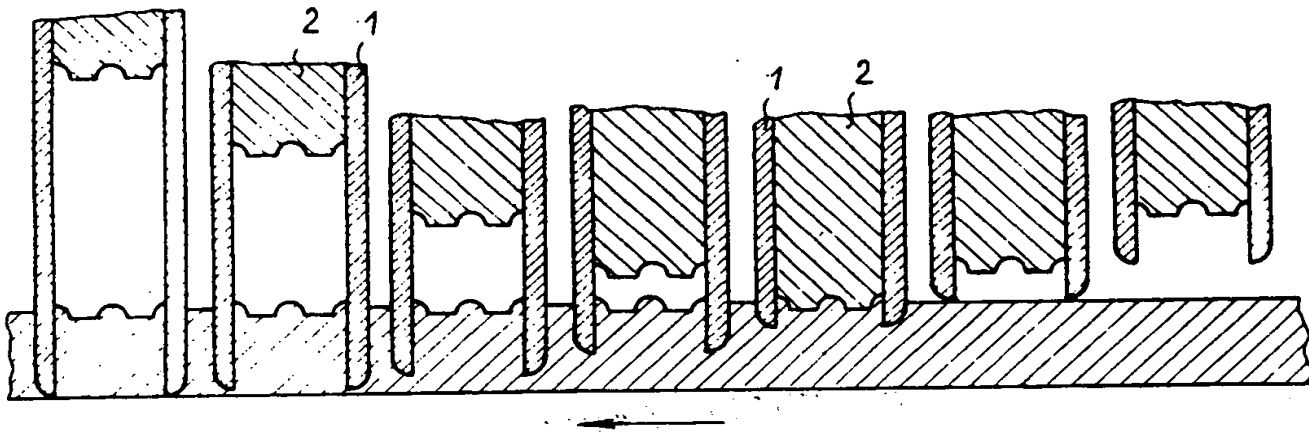
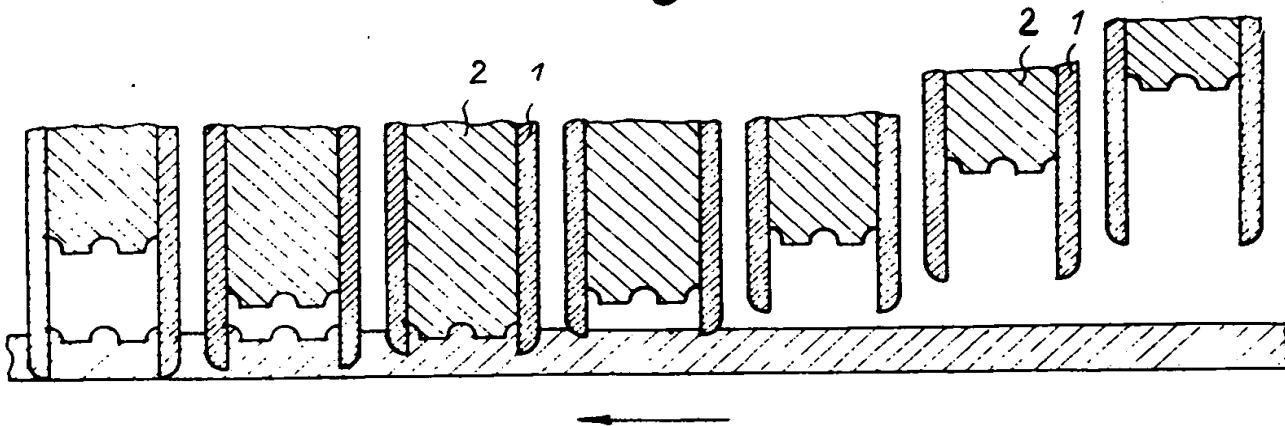


Fig. 3



THIS PAGE BLANK (USPTO)